

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 24 JAN 2006

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ~~ÜBER DIE~~ PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P2003,0641WO	WEITERES VORGEHEN	
siehe Formblatt PCT/PEA/416		
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/009457	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.08.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H03F3/45, H03F1/30		
Anmelder AUSTRIAMICROSYSTEMS AG et al.		

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags 26.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.01.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Kurzbauer, W Tel. +49 89 2399-7479



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/009457

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-7 eingegangen am 26.04.2005 mit Schreiben vom 26.04.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/009457

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-7  
Nein: Ansprüche  
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-7  
Nein: Ansprüche  
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-7  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.**

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 : US 2001/048344 A1 (MEMMLER BERND ET AL) 6. Dezember 2001 (2001-12-06)

D2: US-A-5 233 309 (SPITALNY PAUL ET AL) 3. August 1993 (1993-08-03)

- 2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT neu ist:

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf das jeweilige Dokument):

eine Differenzverstärkeranordnung, aufweisend eine Eingangsstufe mit einem ersten Differenzverstärker (siehe Fig.1: V3), mit einer Offset-Kompensationsstufe (siehe Fig.1: DA), die zumindest eine steuerbare Stromquelle umfaßt (siehe Fig.2: S1,S2,S3,S1X,S2X,S3X) und an einem Bias Eingang des ersten Differenzverstärkers angeschlossen ist und

eine Ausgangsstufe (siehe Fig.1: V3) mit einem zweiten Differenzverstärker, die der Eingangsstufe nach geschaltet ist.

D1 weist jedoch kein programmierbares Widerstandsnetzwerk im Rückführungszweig auf.

Auch offenbart D2 einen Instrumentenverstärker mit programmierbarer Verstärkung mittels programmierbaren Widerstandsnetzwerk, jedoch wird kein Hinweis auf die Verwendung einer steuerbaren Stromquelle in einer Offsetkompenationsstufe gegeben.

## Neue Patentansprüche 1 bis 7

1. Differenzverstärkeranordnung (53), aufweisend

- eine Eingangsstufe (1) mit einem ersten Differenzverstärker (3, 4), mit einer Offset-Kompensationsstufe (10), die zumindest eine steuerbare Stromquelle (39) umfaßt und an einem Bias-Eingang des ersten Differenzverstärkers (3, 4) angeschlossen ist und

5 - eine Ausgangsstufe (2) mit einem zweiten Differenzverstärker (33), die der Eingangsstufe (1) nachgeschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein programmierbares Widerstandsnetzwerk (7) vorgesehen ist, das in einem Rückführungszweig (5) des ersten Differenzverstärkers (3, 4) angeordnet ist zur Steuerung der Verstärkung 15 der Eingangsstufe (1).

2. Differenzverstärkeranordnung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß das programmierbares Widerstandsnetzwerk (7) eine Serien- 20

schaltung mehrerer Widerstände (15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) aufweist, bei der jeweils Abgriffe zwischen den Wider- 25 ständen (15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) vorgesehen sind, derart, daß in Abhängigkeit von der gewünschten Verstärkung ein programmierbarer Widerstandswert in den Rückführungszweig (5) des ersten Differenzverstärkers (3, 4) schaltbar ist.

3. Differenzverstärkeranordnung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß

30 der erste Differenzverstärker einen ersten Operationsverstärker (3) und einen zweiten Operationsverstärker (4) umfaßt, bei denen jeweils nicht-invertierende Eingänge einen symmetrischen Signaleingang (IN+, IN-) der Differenzverstärkeranordnung (53) bilden und bei denen der Ausgang auf den jeweiligen invertierenden Eingang in je einem Rückführungszweig (5, 6) verbunden ist.

13

4. Differenzverstärkeranordnung nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
daß der Bias-Eingang des ersten Differenzverstärkers jeweils  
am invertierenden Eingang des ersten Operationsverstär-

5 k e r s (3) und des zweiten Operationsverstärkers (4) gebildet  
ist.

5. Differenzverstärkeranordnung nach 4,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
10 die Offset-Kompensationsstufe (10') eine Brückenschaltung um-  
faßt mit insgesamt vier programmierbaren Stromquellen (39,  
40, 41, 42), bei der je ein Abgriffsknoten (K1, K2) der Brü-  
ckenschaltung mit je einem Bias-Eingang des ersten Operati-  
onsverstärkers (3) und des zweiten Operationsverstärkers (4)  
15 gekoppelt ist.

6. Differenzverstärkeranordnung nach 5,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die vier programmierbaren Stromquellen (39, 40, 41, 42) je-  
20 weils unabhängig voneinander zu- und abschaltbar mit den Bi-  
as-Eingängen des ersten und zweiten Operationsverstärkers (3,  
4) gekoppelt sind.

7. Differenzverstärkeranordnung nach einem der Ansprüche 1  
25 bis 6,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
der zweite Differenzverstärker (51) eine negative Rückführung  
mit programmierbarem Widerstand (49, 50) umfaßt, derart, daß  
die Ausgangsstufe (2') eine programmierbare Verstärkung auf-  
30 weist.